

ABSTRACT

Articulated support for arm of awning with elastic load, of the type that comprises a base (1) susceptible to be fixed to a support surface, as a wall, an arm (2) provided with an end of joint (2a) mounted on this base (1) so that this arm (2) it can turn with respect to an axis (E), and an elastic member (3) provided with a first end (3a) fixed to a distal point (2b) of the arm (2) and a second end (3b) connected to a first end (4a) of a member of flexible transmission (4) whose second end (4b) is fixed to the base (1) by means of a disposition so that the force exerted by the elastic member (3) it is transmitted to a point (1a) of the displaced base (1) of this axis (E), being generated with it a pair of turn of the arm (2) with respect to the base (1), characterized because the base (1) defines a block (5) provided with a final surface and a lateral surface surrounding the axis (E), in which block (5) is fixed the mentioned second end (4b) of the member of flexible transmission (4), being this point (1a) located for any position of the arm (2), on this lateral surface of the block (5) in which the member of flexible transmission leans (4) whereas the mentioned extreme of joint (2a) of the arm (2) defines a glass (6) equipped with a final wall (7) and a peripheral wall (8) surrounding the said block (5), including the said glass (6) a passage (20) connecting with the hollow interior of the arm (2) where the elastic member (3) is mounted and for which passage (20) passes the member of flexible transmission (4), an annular space being provided (9) between the lateral surface of the block (5) and the inner surface of this said peripheral wall (8) of the glass (6) is able to house a part of the member of flexible transmission (4).

BEST AVAILABLE COPY



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 051 839**

⑫ Número de solicitud: **U 200201226**

⑤ Int. Cl.⁷: **E04F 10/00**

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **14.05.2002**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2002**

⑦ Solicitante/s: **LLAZA, SA**
Ctra. Reus a Constantí 4
43206 Reus, Tarragona, ES

⑦ Inventor/es: **Llagostera Forns, Juan**

⑦ Agente: **Manresa Val, Manuel**

⑤ Título: **Soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica.**

ES 1 051 839 U

DESCRIPCION

Soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica.

Ambito de la invención

La presente invención concierne a un soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica, y más específicamente a un soporte articulado para brazo de toldo de punto recto con carga elástica para aplicar un par de giro al brazo y con ello proporcionar tensión a la lona.

Antecedentes

Los toldos de punto recto comprenden una lona que se extiende entre un eje de bobinado, giratorio, sobre el que se enrolla/desarrolla dicha lona, y una barra de carga frontal. El eje de bobinado está fijado a una superficie de soporte, por ejemplo, una pared, mediante unos soportes adecuados y conectado a un mecanismo de accionamiento manual o motorizado. La barra de carga está conectada por sus extremos a los extremos finales de unos respectivos brazos conectados por sus extremos opuestos a unos respectivos soportes articulados fijados a una superficie de soporte, que puede ser la misma en la que está fijado el eje de bobinado u otra diferente. Unos medios elásticos están asociados a las articulaciones entre los brazos y sus soportes de manera que aplican un par de giro sobre los brazos en el sentido de extensión de la lona. Así, en cualquier posición estática de los brazos, el empuje elástico de los mismos mantiene la lona en tensión. Cuando mediante el mecanismo de accionamiento se libera lona desde el eje de bobinado, el giro de los brazos proporcionado por los medios elásticos desplaza la barra de carga extendiendo la lona y manteniéndola en tensión. Cuando mediante el mecanismo de accionamiento se recupera lona desde el eje de bobinado, la lona tira de la barra de carga venciendo el empuje elástico de los brazos mientras la lona se mantiene en tensión.

Un elemento clave en este tipo de toldos es la articulación entre el brazo y su soporte, dado que tiene que incluir una disposición específica para que los citados medios elásticos apliquen en citado par de giro sobre el brazo.

La patente española de invención N° 480070 describe un soporte articulado para brazo de toldo de este tipo que comprende una horquilla en la que está articulado un saliente del extremo del brazo mediante un pasador. Los medios elásticos están proporcionados por un muelle espiral de tracción alojado en el interior del brazo. El muelle tiene un primer extremo, fijado en un punto del brazo alejado del extremo de articulación, y un segundo extremo conectado a un primer extremo de un miembro de transmisión flexible cuyo segundo extremo está fijado a un punto de la base 1, apoyándose dicho miembro de transmisión flexible sobre una superficie lateral del mencionado saliente del extremo del brazo que circunda el pasador de articulación. Así, la fuerza del muelle se transmite a través del miembro de transmisión flexible a un punto de dicha superficie lateral, el cual está separado una cierta distancia del eje de rotación del brazo y, por consiguiente, ejerce un par de giro sobre el brazo. El miembro de transmisión flexible pasa a través de un pasaje que comunica

el interior del brazo con una salida próxima al saliente de articulación. Sin embargo, este pasaje es estrecho y curvado, por lo que el miembro de transmisión flexible es forzado a deformarse y a friccionar contra las paredes del pasaje, siendo propenso a un desgaste prematuro. Además, el miembro de transmisión flexible, el cual es un cable, queda expuesto en la zona de la articulación, por lo que es susceptible de acumular suciedad, y además ofrece una apariencia poco estética.

El modelo de utilidad ES-1011635, del actual solicitante, da a conocer una disposición de soporte para brazo de toldo similar a la anterior, en la que el miembro de transmisión flexible es una cadena y donde dicho pasaje es mucho más amplio y permite a la cadena pasar holgadamente a su través. Aquí, la horquilla está fijada al extremo del brazo y el saliente es integral de la base del soporte fija a la pared. La distancia entre el punto de contacto de la cadena sobre la pared lateral y el pasador de articulación disminuye progresivamente a medida que el brazo se aproxima a la posición de toldo replegado, hasta llegar a ser mínima en aquella posición, con el fin de adecuar la tensión soportada por la lona. Sin embargo, la cadena sigue quedando expuesta en la zona de la articulación con un efecto estético negativo, y donde, debido al movimiento relativo entre las piezas, es difícil aportar una cubierta embellecedora.

La solicitud de patente internacional WO 98/01638, del actual solicitante, expone un brazo articulado para toldo con carga elástica basado en un principio similar al de los documentos de más arriba, aunque la articulación cargada elásticamente no es entre el brazo y su soporte fijo sino entre dos tramos contiguos del brazo articulado. Aquí, el miembro de transmisión flexible es una cinta plana de un material plástico, provista interiormente de unos filamentos metálicos conectados por sus extremos a sendos terminales, donde el terminal de un primer extremo está adaptado para su conexión al miembro elástico, y el terminal del otro extremo es de configuración general cilíndrica, transversal a la dirección longitudinal de la cinta plana, y susceptible de ser anclado fácilmente en un alojamiento adecuado del tramo opuesto del que soporta al elemento elástico. Una ventaja de esta cinta plana es la de ser muy delgada en comparación con otros elementos de transmisión flexibles, como cables y cadenas, por lo que su disposición requiere un mínimo espacio. Otra ventaja es que su cubierta de material plástico se puede fabricar con un color y apariencia superficial semejante al resto del brazo, por lo que pasa prácticamente desapercibida aunque quede expuesta en alguna zona próxima a la articulación.

También se conocen elementos para proporcionar el par de giro del brazo respecto a la base del soporte basados en principios diferentes a los descritos más arriba. Por ejemplo, el modelo de utilidad ES-1001091 describe un soporte articulado para brazo de toldo de punto recto en el que los medios elásticos para proporcionar el par de giro del brazo están aportados por un muelle espiral de tipo muelle de reloj arrollado alrededor de una porción próxima a la base de un vástago

de articulación del brazo y encerrado en un alojamiento adecuado. Esta construcción tiene el inconveniente de requerir mucho espacio y alejar, además, la zona de articulación del brazo de la base del soporte, lo que somete al vástago de articulación a un esfuerzo a flexión adicional.

El objetivo de la presente invención es el de aportar un soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica que sea de diseño compacto, robusto, y seguro, en el que los elementos que constituyen la articulación y la transmisión de la carga elástica estén totalmente ocultos y protegidos.

Exposición de la invención

El anterior objetivo se consigue, de acuerdo con la presente invención, aportando un soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica, del tipo denominado de punto recto, el cual comprende una base susceptible de ser fijada a una superficie de soporte, tal como una pared, un brazo provisto de un extremo de articulación montado sobre dicha base de manera que dicho brazo puede girar respecto a un eje, y un miembro elástico que empuja constantemente al brazo en una dirección de giro favorable al desplegado del toldo. Para ello, el citado miembro elástico está provisto de un primer extremo fijado en un punto distal del brazo y un segundo extremo conectado a un primer extremo de un miembro de transmisión flexible cuyo segundo extremo está fijado a la base mediante una disposición tal que la fuerza ejercida por el miembro elástico se transmite a un punto de la base desplazado de dicho eje, generándose con ello un par de giro del brazo respecto a la base. El soporte de la presente invención está caracterizado porque la base define un taco provisto de una superficie final y una superficie lateral circundando al eje, en cuyo taco está fijado el citado segundo extremo del miembro de transmisión flexible, estando dicho punto situado, para cualquier posición del brazo, sobre dicha superficie lateral del taco en la que se apoya el miembro de transmisión flexible, mientras que el citado extremo de articulación del brazo define un vaso dotado de una pared final y una pared periférica circundando a dicho taco, incluyendo dicho vaso un pasaje comunicado con el interior hueco del brazo donde está montado el miembro elástico y por cuyo pasaje pasa el miembro de transmisión flexible, quedando habilitado un espacio anular, entre la superficie lateral del taco y la superficie interior de dicha pared periférica del vaso, capaz de alojar una parte del miembro de transmisión flexible.

Preferiblemente, el miembro de transmisión flexible comprende una cinta plana como la descrita en la citada patente WO 98101638, la cual está provista interiormente de filamentos metálicos conectados por sus extremos a sendos terminales, siendo el terminal del citado primer extremo adaptado para su conexión al citado segundo extremo del miembro elástico, mientras que el terminal del segundo extremo es de configuración general cilíndrica, transversal a la dirección longitudinal de la cinta plana.

Por su parte, en la mencionada superficie del taco se abre un alojamiento, de configuración general cilíndrica, para recibir axialmente al citado segundo extremo de la cinta plana, cuyo aloja-

miento puede estar alineado con el eje de rotación del brazo o dispuesto paralelo y desplazado respecto al mismo. El alojamiento está comunicado con la citada superficie lateral del taco a través de al menos una hendidura de paso para la cinta plana. Cuando el alojamiento está centrado con el eje, unas transiciones entre dicha hendidura y la superficie lateral del taco son redondeadas, en virtud de lo cual, la base es ambidextra y apta para ser montada tanto con el brazo derecho como con el brazo izquierdo del toldo. Cuando el alojamiento está desplazado, éste se comunica con la citada superficie lateral del taco preferiblemente a través de dos de dichas hendiduras, dispuestas a lado y lado, siendo redondeada al menos una transición entre cada hendidura y la superficie lateral del taco, en virtud de lo cual la base es también ambidextra.

Con esta construcción se consigue un soporte articulado para brazo de toldo de punto recto, con carga elástica, el cual es compacto, robusto, y seguro, y en el mismo todos los elementos que constituyen la articulación y la transmisión de la carga elástica están totalmente ocultos y protegidos.

Breve explicación de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención se comprenderán mejor a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización específicos, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva en explosión que muestra los elementos que constituyen la base, la articulación y los medios de carga elástica de acuerdo con un ejemplo de realización del soporte para brazo de toldo de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva que muestra varios de los elementos de la Fig. 1 ensamblados;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva que muestra varios de los elementos de la Fig. 1 ensamblados, con algunas partes seccionadas para mostrar mejor algunos detalles del montaje;

la Fig. 4 es una vista de perfil del soporte de la Fig. 1 completamente ensamblado, con un elemento tubular que constituye el cuerpo del brazo parcialmente seccionado;

la Fig. 5 es una vista similar a la de la Fig. 4, pero completamente seccionada por un plano central;

la Fig. 6 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de otro ejemplo de realización del soporte para brazo de toldo de la presente invención;

la Fig. 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VII-VII de la Fig. 6.

Descripción detallada del ejemplo de realización preferido

Se hace referencia en primer lugar a aquellas características comunes a los dos ejemplos de realización mostrados en las Figs. 1 a 5, y en las Figs. 6 y 7, respectivamente. En ambos ejemplos se han usado las mismas referencias numéricas para designar elementos análogos o equivalentes.

El soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica según la presente invención com-

prende una base 1 susceptible de ser fijada a una superficie de soporte, tal como una pared y un brazo 2 provisto de un extremo de articulación 2a montado sobre dicha base 1 de manera que dicho brazo 2 puede girar respecto a un eje E. Para ello, la base 1 define un taco 5 provisto de una superficie final y una superficie lateral que circunda al eje E, mientras que, por su parte, el brazo 2 comprende un elemento tubular 10 de sección transversal constante y una pieza final 11 que define el citado extremo de articulación 2a. Esta pieza final 11 incluye una configuración 12 para enchufe a presión en el elemento tubular 10 y un vaso 6 dotado de una pared final 7 y una pared periférica 8 montada sobre dicho taco 5, circundándolo. Entre la superficie lateral del taco 5 y la superficie interior de dicha pared periférica 8 del vaso 6 queda habilitado un espacio anular 9, el cual queda cerrado por dicha pared final 7, tal como se muestra en las Figs. 3, y 5-7. El interior del citado vaso 6, y más concretamente, el espacio anular 9, está comunicado con el interior hueco del elemento tubular 10 del brazo 2 a través de un pasaje 20 presente en la pieza final 11.

En el interior hueco del brazo 2 está montado un miembro elástico 3 el cual, en los ejemplos de realización ilustrados, es un muelle helicoidal a tracción, aunque serían igualmente posibles otros miembros elásticos, tales como una o varias tiras de material elastómero. El miembro elástico 3 está provisto de un primer extremo 3a, fijado en un punto 2b del brazo 2 (mostrado en las Figs. 6 y 7), alejado del citado extremo de articulación 2a, y de un segundo extremo 3b, conectado a un primer extremo 4a de un miembro de transmisión flexible 4 cuyo segundo extremo 4b está fijado al taco 5 de la base 1.

Preferiblemente, y tal como se muestra en las figuras, el miembro de transmisión flexible 4 comprende una cinta plana de cables paralelos, embebidos en un material plástico, y está rematada en dichos primer y segundo extremos 4a, 4b por sendos terminales metálicas que embeben los extremos de dichos cables y que presentan configuraciones de enganche a dicho segundo extremo 3b del miembro elástico 3 y al taco 5 de la base 1, respectivamente. La citada configuración de enganche del segundo extremo 4b tiene substancialmente la forma de un cilindro transversal a la dirección de la fuerza transmitida mientras que el taco 5 tiene un alojamiento 18 destinada a recibir axialmente la citada configuración de enganche cilíndrica del segundo extremo 4b de la cinta plana 4. La disposición de la fijación del segundo extremo 4b a la base 1 es tal que la fuerza ejercida por el miembro elástico 3 se transmite a un punto 1a de la base 1 desplazado de dicho eje E (Figs. 2, 3 y 6), generándose con ello un par de giro del brazo 2 respecto a la base 1. El citado punto 1a queda situado de manera cambiante, para cualquier posición del brazo 2, sobre dicha superficie lateral del taco 5 en la que se apoya el miembro de transmisión flexible 4, de manera que dicho punto 1a se mantiene en cualquier condición desplazado del eje E. Tal como se muestra en los ejemplos ilustrados, la superficie lateral del taco 5 tiene una configuración substancialmente cilíndrica y coaxial con el eje E, y en concordancia, la citada

superficie interior de la pared periférica 8 del vaso 6 es asimismo substancialmente cilíndrica y coaxial con el eje (E). Con ello se proporciona una distancia constante entre el punto 1a y el eje E para cualquier posición del brazo. Sin embargo, un diseño de la superficie 8 según una configuración, por ejemplo, espiral (no mostrada), proporcionaría una distancia entre el punto 1a y el eje E variable en función de la posición angular del brazo, lo que proporcionaría una variación en el brazo del par de giro tendente a compensar el aumento de tensión debido al alargamiento del elemento elástico 3.

Ahora se hace referencia específica al ejemplo de realización mostrado en las Figs. 1 a 5, en el que el citado alojamiento 18, el cual es de configuración general cilíndrica, se abre en dicha superficie final del taco 5, alineado con el eje E. El alojamiento 18 está comunicado con la superficie lateral del taco 5 a través de una única hendidura 19 de paso para la cinta plana 4 situada en el lado opuesto al brazo 2, cuando éste se encuentra en una posición media. Existen unas transiciones redondeadas entre dicha hendidura 19 y la superficie lateral 8 del taco 5, en virtud de lo cual, la base 1 es ambidextra y apta para ser montada tanto con el brazo derecho como con el brazo izquierdo del toldo sólo con hacer pasar la cinta 4 por uno u otro lado del taco 5 durante la instalación.

Una porción del citado alojamiento 18, adyacente a la superficie final del taco 5, comprende un fileteado de rosca 25 previsto para recibir un tornillo de fijación 30 del brazo 2, pasado a través de un agujero central 21 existente en la pared final 7 del vaso 6, cuyo tornillo 30 vincula el brazo 2 a la base 1 permitiendo el giro del brazo 2 respecto al eje E. Este tornillo 30 no interfiere con el segundo extremo 4b de la cinta plana 4 aunque lo retiene, y presiona con su cabeza un separador 31 contra la superficie final del taco 5, sobre cuyo separador 31 va montado un casquillo centrador 32. Un cojinete 29, de acción axial y radial, está interpuesto entre la base 1 y el extremo de articulación 2a del brazo 2, más concretamente entre la superficie final del taco 5 y el fondo interior del vaso 6. Otro cojinete 33 similar está dispuesto entre la embocadura del vaso 6 y la base 1. Estos cojinetes 29, 33 son de un material de bajo coeficiente de fricción, tal como un plástico, y sirven para disminuir la fricción y guiar el giro del brazo 2 respecto al eje E. Una tapa 17 está adaptada para ser fijada por encaje a presión en la cara final 7 del vaso 6 con el fin de cubrir la cabeza del tornillo 30. A efectos de una mayor comodidad de instalación del toldo, el taco 5 incluye un orificio 34 capaz de recibir, estando la tapa 17 extraída, un pasador 35 introducido a través de una muesca 36 prevista en un borde del orificio 21 del vaso 6, con el fin de inmovilizar el giro del brazo 2 respecto a la base 1. El muelle 3 y el primer extremo 4a de la cinta 4 están alojados en el interior de un tubo 37 dispuesto en el interior del elemento tubular 10 del brazo 2.

Para la fijación del soporte a una superficie de sustentación lateral, tal como una pared o el alféizar de una puerta o ventana, la base 1 comprende integralmente al menos una primera placa de fijación 13 que se extiende en un plano substan-

cialmente perpendicular al eje E a lados opuestos del taco 5. Esta primera placa de fijación 13 incluye unos agujeros pasantes 15 para el paso de unos elementos de fijación, tales como tornillos, previstos para fijar la base 1 a dicha superficie de soporte o de sustentación lateral. La base 1 comprende, junto al taco 5, dos alojamientos 28 para recibir selectivamente y de manera amovible unos topes 40 de limitación de giro del brazo 2, estando dichos alojamientos 28 dispuestos a lado y lado del taco 5 para actuar respectivamente cuando la base 1 está montada con el brazo derecho o con el brazo izquierdo del toldo.

De acuerdo con este ejemplo de realización, la base 1 comprende una segunda placa de fijación 14, alternativa, ensamblable, que se extiende desde un borde lateral de dicha primera placa de fijación 13 y en un plano substancialmente perpendicular a la misma, incluyendo dicha segunda placa de fijación 14 unos agujeros pasantes 16 para el paso de unos elementos de fijación, tales como tornillos, previstos para fijar la base 1 a una superficie de soporte, tal como una pared paralela a la barra de carga del toldo. Para sujetar dicha segunda placa de fijación 14 a la base 1 está prevista una configuración 26 susceptible de unirse de manera liberable a otra configuración 27, complementaria, prevista en dicho un borde lateral de la primera placa de fijación 13 integral de la base 1. Las citadas configuraciones 26, 27 de las primera y segunda placas de fijación 13, 14 incluyen unos perfiles longitudinales complementarios susceptibles de un movimiento relativo de deslizamiento ajustado, sin posibilidad de giro. Cuando las primera y segunda placas de fijación 13, 14 están ensambladas, quedan formados entre ambas unos agujeros 38 capaces de recibir unos pasadores 39, opcionalmente estriados, introducidos a presión para inmovilizar la segunda placa 14 respecto a la base 1.

Esta construcción permite usar sólo la primera placa 13 cuando la pared o alféizar es substancialmente transversal a la barra de arrollamiento del toldo evitando con ello un efecto visual antiestético que de otro modo produciría la segunda placa 14, la cual además, en esta situación, no hace ninguna función.

Haciendo ahora referencia al ejemplo de realización mostrado en Figs. 6 y 7, el alojamiento 18 para el segundo extremo 4b de la cinta plana 4 se abre, al igual que en el anterior ejemplo de realización, en la superficie final del taco 5, pero aquí se dispone paralelo y desplazado del eje E, y está comunicado con la citada superficie lateral del taco 5, y por consiguiente con el espacio anular 9, a través de dos hendeduras 19 de paso para la cinta plana 4, dispuestas simétricamente a lado y lado. Una transición entre cada hendedura 19 y la superficie lateral del taco 5 está redondeada. Con esta disposición, la base 1 es ambidextra y apta para ser montada tanto con el brazo derecho como con el brazo izquierdo del toldo. Sin embargo, sería igualmente posible disponer una sola hendidura 19 con unas transiciones con la superficie lateral del taco 5 redondeadas a ambos lados para mantener la característica ambidextra, como en el ejemplo de realización de las Figs. 1 a 5, o con una única transición redondeada (no

mostrada) para ser montada sólo con el brazo derecho o el brazo izquierdo. Puesto que las piezas que componen el soporte de la invención están generalmente obtenidas por molde de una aleación metálica ligera, el taco 5 incluye un vaciado 24 con la finalidad exclusiva de aligerar peso y ahorrar material.

Al estar la cinta plana 4 fijada en el alojamiento 18 de la base 1 y pasada por una de las hendeduras 19 y a través del espacio anular 9 se apoya sobre la superficie exterior del taco 5 en un punto la desplazado de dicho eje E (véase la Fig. 6). Evidentemente, el punto la se desplaza ligeramente a lo largo de la superficie lateral del taco 5 a medida que el brazo 2 gira, pero siempre se mantiene desplazado del eje E. En el ejemplo ilustrado, la superficie lateral del taco 5 es substancialmente cilíndrica y la distancia del punto la al eje E se mantiene constante, aunque, como se ha explicado más arriba, esta distancia podría ser variable en función de la posición angular del brazo 2 con un diseño diferente de la superficie lateral del taco 5. Así, la fuerza ejercida por el miembro elástico 3 (representada mediante la flecha F en la Fig. 1) es transmitida a través de la cinta plana 4 desde el punto 2b del brazo 2, alejado del citado extremo de articulación 2a, hasta dicho punto la de la base 1 desplazado del eje E, lo que crea un par de giro (representado mediante las flechas curvadas P en la Fig. 6) sobre el brazo 2 respecto a la base 1.

Evidentemente, con el soporte de la presente invención se puede utilizar cualquier otro tipo elemento de transmisión flexible, tal como una cadena, uno o más cables, etc., aunque se prefiere la cinta de cables embebidos en plástico descrita más arriba dado su pequeño grosor, que permite realizar una hendedura 19 y un espacio anular 9 muy estrechos, sus buenas características de tracción y su bajo coeficiente de rozamiento que proporciona un funcionamiento suave y silencioso.

En este ejemplo de realización, el vaso 6 está vinculado de manera giratoria a la base 1 mediante un pasador, tal como un tornillo fijado por una tuerca, no mostrados, coaxial al eje E. En la Fig. 7 se muestra el montaje de la pieza final 11, la cual incluye la configuración 12 para enchufe a presión en el elemento tubular 10, y el vaso 6, el cual comprende la pared final 7 y la pared lateral cilíndrica 8. El pasaje 20 comunica el interior del vaso 6 con el interior del brazo 2 a través de la configuración 12. La pared final 7 incorpora un agujero 21 coaxial con el eje E para el paso del citado tornillo, no mostrado. La embocadura del agujero 21 está avellanada para alojar la cabeza cónica del tornillo mientras que el taco 5 comprende un agujero pasante 22 coaxial con el eje E. En el lado opuesta a la superficie final del taco 5, la embocadura del agujero 22 incluye un rebajo 23 de sección transversal poligonal para alojar una tuerca, por ejemplo una clásica tuerca hexagonal, no mostrada, de retención del tornillo. Así, el tornillo atraviesa de parte a parte el taco 5 y el vaso 6 a través de los respectivos agujeros 22 y 21 manteniendo el brazo 2 unido a la base 1 por la fuerza ejercida entre la cabeza cónica del tornillo y la tuerca. Este tornillo queda coaxial con el eje E y ejerce las funciones de pasador

de articulación. También aquí, unos cojinetes de baja fricción, no mostrados, hacen funciones de centraje y guía del movimiento de giro del brazo 2.

Este ejemplo de realización admite un montaje alternativo, no mostrado, que comprende un agujero fileteado de rosca abierto en dicha superficie final del taco 5, en una posición central alineada con el eje E, cuyo agujero fileteado está previsto para recibir un tornillo de fijación del brazo pasado a través de un agujero central existente en la pared final del vaso, cuyo tornillo vincula el brazo a la base permitiendo el giro del brazo respecto al eje.

Para la fijación de la base 1 a dicha superficie de soporte, tal como una pared o un alféizar, la base 1 comprende dos placas de fijación 13, 14, alternativas, integrales de la base 1, que incluyen unos respectivos agujeros pasantes 15, 16 para el montaje de unos elementos de fijación, tales como unos tornillos no mostrados. La primera placa de

fijación 13 es substancialmente perpendicular al eje E y es apta para la fijación del soporte en un paramento perpendicular a la barra de arrollamiento del toldo, tal como el alféizar de una puerta o ventana, y la segunda placa de fijación 14 es substancialmente paralela al eje E y es apta para la fijación del soporte en un paramento paralelo a la barra de arrollamiento del toldo, tal como una pared exterior o el dintel de una puerta o ventana. Los citados agujeros pasantes 15, 16 son ligeramente alargados, pero cada uno lo es en una dirección transversal a la del otro para facilitar la corrección de posibles desalineaciones respecto a los correspondientes agujeros practicados en la pared.

Aunque la invención se ha descrito en relación con unos ejemplos de realización específicos, estos no tienen un carácter limitativo sino ilustrativo del alcance de la invención, el cual está definido en las reivindicaciones adjuntas.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Soporte articulado para brazo de toldo con carga elástica, del tipo que comprende una base (1) susceptible de ser fijada a una superficie de soporte, tal como una pared, un brazo (2) provisto de un extremo de articulación (2a) montado sobre dicha base (1) de manera que dicho brazo (2) puede girar respecto a un eje (E), y un miembro elástico (3) provisto de un primer extremo (3a) fijado en un punto distal (2b) del brazo (2) y un segundo extremo (3b) conectado a un primer extremo (4a) de un miembro de transmisión flexible (4) cuyo segundo extremo (4b) está fijado a la base (1) mediante una disposición tal que la fuerza ejercida por el miembro elástico (3) se transmite a un punto (1a) de la base (1) desplazado de dicho eje (E), generándose con ello un par de giro del brazo (2) respecto a la base (1), **caracterizado** porque la base (1) define un taco (5) provisto de una superficie final y una superficie lateral circundando al eje (E), en cuyo taco (5) está fijado el citado segundo extremo (4b) del miembro de transmisión flexible (4), estando dicho punto (1a) situado, para cualquier posición del brazo (2), sobre dicha superficie lateral del taco (5) en la que se apoya el miembro de transmisión flexible (4), mientras que el citado extremo de articulación (2a) del brazo (2) define un vaso (6) dotado de una pared final (7) y una pared periférica (8) circundando a dicho taco (5), incluyendo dicho vaso (6) un pasaje (20) comunicado con el interior hueco del brazo (2) donde está montado el miembro elástico (3) y por cuyo pasaje (20) pasa el miembro de transmisión flexible (4), quedando habilitado un espacio anular (9) entre la superficie lateral del taco (5) y la superficie interior de dicha pared periférica (8) del vaso (6) capaz de alojar una parte del miembro de transmisión flexible (4).

2. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el miembro de transmisión flexible (4) comprende una cinta plana (4) provista interiormente de filamentos metálicos conectados por sus extremos a sendos terminales, siendo el terminal del citado primer extremo (4a) adaptado para su conexión al citado segundo extremo (3b) del miembro elástico (3), mientras que el terminal del segundo extremo (4b) es de configuración general cilíndrica, transversal a la dirección longitudinal de la cinta plana (4).

3. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la superficie lateral del taco (5), circundando al eje (E), es substancialmente cilíndrica y coaxial con el eje (E), y porque la citada superficie interior de la pared periférica (8) del vaso (6) es asimismo substancialmente cilíndrica y coaxial con el eje (E).

4. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque en dicha superficie del taco (5) se abre un alojamiento (18), de configuración general cilíndrica, alineado con el eje (E), para recibir axialmente al citado segundo extremo (4b) de la cinta plana (4), estando dicho alojamiento (18) comunicado con la citada superficie lateral del taco (5) a través de una hendidura (19) de paso para la cinta plana (4), siendo redondeadas unas transiciones entre dicha hendidura (19)

y la superficie lateral del taco (5), en virtud de lo cual, la base (1) es ambidextra y apta para ser montada tanto con el brazo derecho como con el brazo izquierdo del toldo.

5. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque al menos una porción del citado alojamiento (18) adyacente a la superficie final del taco (5) comprende un fileteado de rosca (25) previsto para recibir un tornillo de fijación del brazo (2) pasado a través de un agujero central (21) existente en la pared final (7) del vaso (6), cuyo tornillo vincula el brazo (2) a la base (1) permitiendo el giro del brazo (2) respecto al eje (E).

6. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque en dicha superficie final del taco (5) se abre un alojamiento (18), de configuración general cilíndrica, substancialmente paralelo al eje (E) y desplazado del mismo, para recibir axialmente al segundo extremo (4b), estando dicho alojamiento (18) comunicado con la citada superficie lateral del taco (5) a través de al menos una hendidura (19) de paso para la cinta plana (4), siendo redondeada al menos una transición entre dicha hendidura (19) y la superficie lateral del taco (5).

7. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicho alojamiento (18) está comunicado con la citada superficie lateral del taco (5) a través de dos de dichas hendiduras (19), dispuestas a lado y lado, siendo redondeada al menos una transición entre cada hendidura (19) y la superficie lateral del taco (5), en virtud de lo cual la base (1) es ambidextra y apta para ser montada tanto con el brazo derecho como con el brazo izquierdo del toldo.

8. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque en dicha superficie final del taco (5) se abre un agujero fileteado de rosca, alineado con el eje (E), previsto para recibir un tornillo de fijación del brazo (2) pasado a través de un agujero central existente en la pared final (7) del vaso (6), cuyo tornillo vincula el brazo (2) a la base (1) permitiendo el giro del brazo (2) respecto al eje (E).

9. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque en dicha superficie final del taco (5) se abre un agujero pasante (22), alineado con el eje (E), y que desemboca en un alojamiento (23) de sección poligonal previsto para recibir una tuerca, estando dicho agujero pasante (22) previsto para recibir un tornillo pasante de fijación del brazo (2) pasado a través de un agujero central (21) existente en la pared final (7) del vaso (6) y acoplado a dicha tuerca, cuyo tornillo vincula el brazo (2) a la base (1) permitiendo el giro del brazo (2) respecto al eje (E).

10. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 5, 8 ó 9, **caracterizado** porque incluye al menos un cojinete (29) de acción axial y radial interpuesto entre la base (1) y el extremo de articulación (2a) del brazo (2) para disminuir la fricción y guiar el giro del brazo (2) respecto al eje (E).

11. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la base (1) comprende integralmente al menos una primera placa de fijación (13) que se extiende en un plano substancialmente perpendicular al eje (E) a lados opues-

tos del taco (5), incluyendo dicha primera placa de fijación (13) unos agujeros pasantes (15) para el paso de unos elementos de fijación, tales como tornillos, previstos para fijar la base (1) a dicha superficie de soporte.

12. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado** porque la base (1) comprende una segunda placa de fijación (14), alternativa, que se extiende desde un borde lateral de dicha primera placa de fijación (13) y en un plano substancialmente perpendicular a la misma, incluyendo dicha segunda placa de fijación (14) unos agujeros pasantes (16) para el paso de unos elementos de fijación, tales como tornillos, previstos para fijar la base (1) a dicha superficie de soporte.

13. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado** porque dicha segunda placa de fijación (14) es integral de la base (1).

14. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado** porque dicha segunda placa de fijación (14) es ensamblable a la base (1), para lo cual comprende una configuración (26) susceptible de unirse de manera liberable a una configuración (27) complementaria prevista en dicho un borde lateral de la primera placa de fijación (13) integral de la base (1).

15. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado** porque dichas configuraciones (26, 27) de las primera y segunda placas de fi-

jación (13, 14) incluyen unos perfiles longitudinales complementarios susceptibles de un movimiento relativo de deslizamiento ajustado sin posibilidad de giro.

16. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la base (1) comprende al menos un alojamiento (28) para recibir de manera amovible un tope (40) de limitación de giro del brazo (2), estando dicho alojamiento (28) dispuesto a un lado del taco (5).

17. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 4 y 7, **caracterizado** porque la base (1) comprende dos alojamientos (28) para recibir selectivamente y de manera amovible unos topes (40) de limitación de giro del brazo (2), estando dichos alojamientos (28) dispuestos a lado y lado del taco (5) para actuar respectivamente cuando la base (1) está montada con el brazo derecho o con el brazo izquierdo del toldo.

18. Soporte, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el citado extremo de articulación (2a) del brazo (2) comprende una pieza final (11) que incluye el vaso (6) y una configuración (12) prevista para acoplar por enchufe a presión con un elemento tubular (10) que constituye el cuerpo del brazo (2), estando dispuesto el citado pasaje (20) a lo largo de dicha configuración (12).

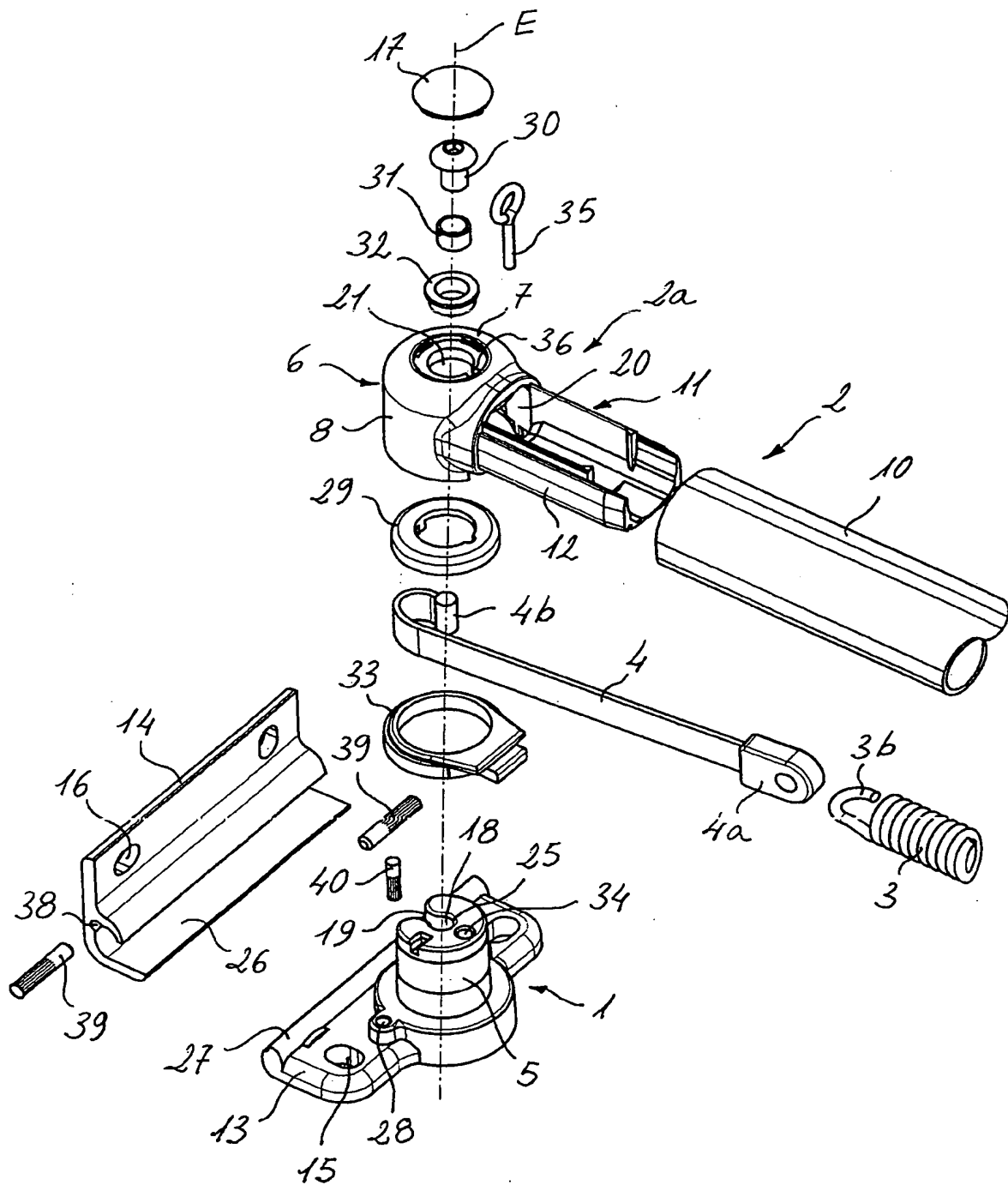
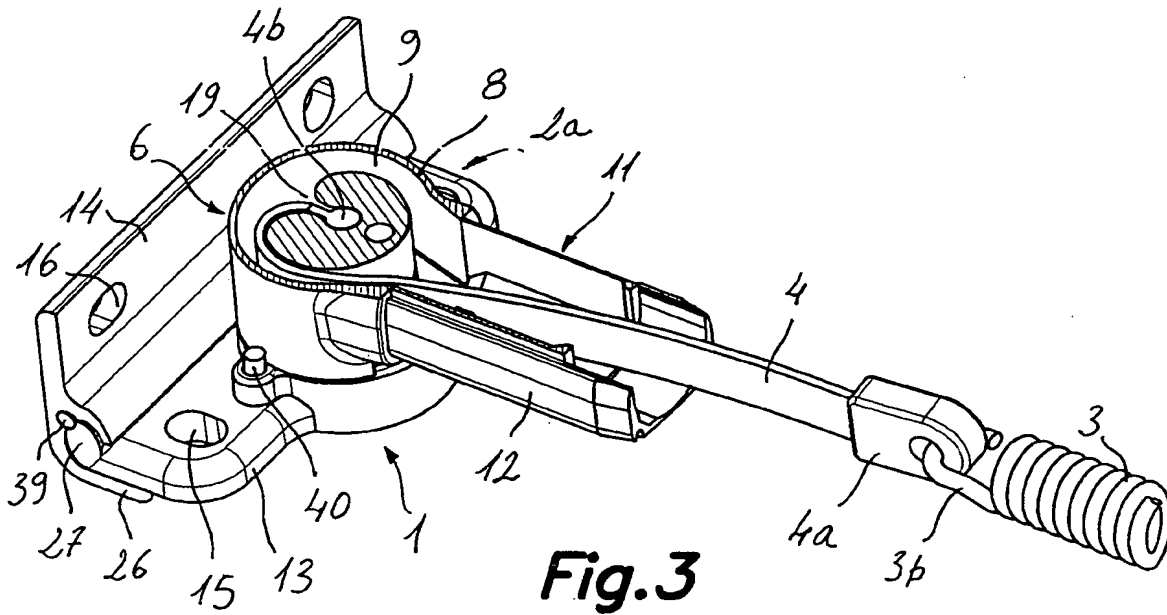
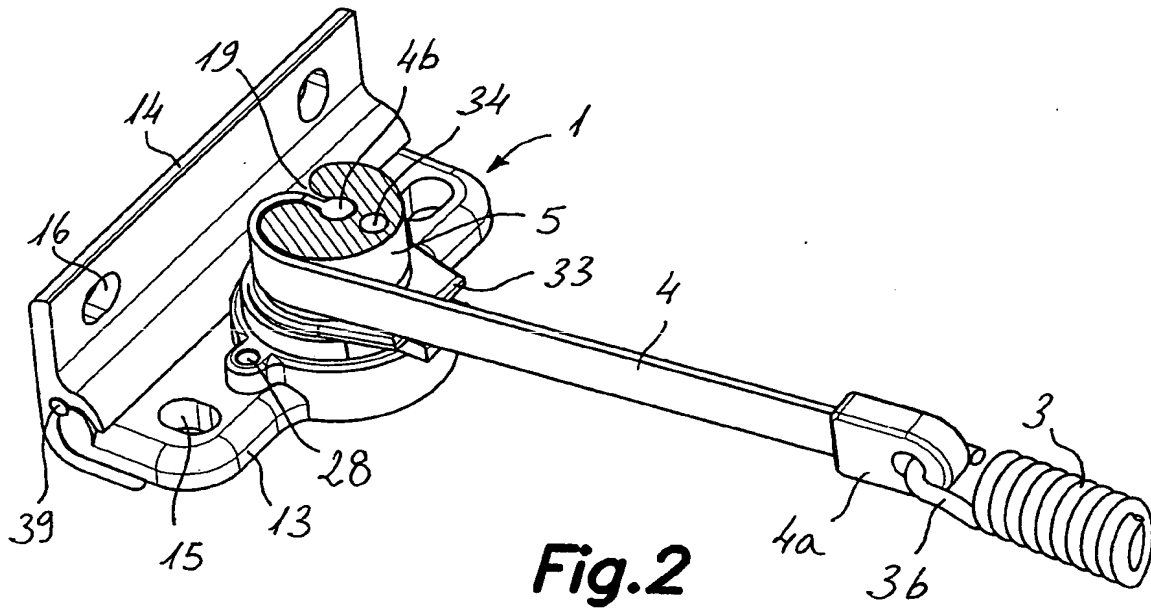
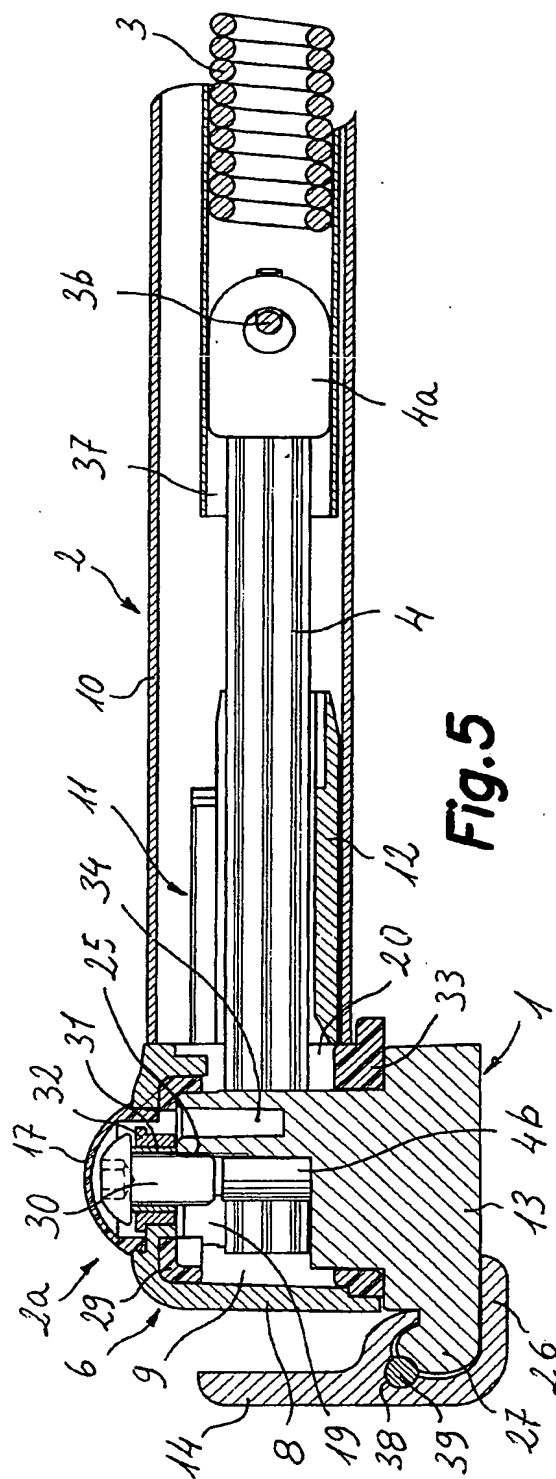
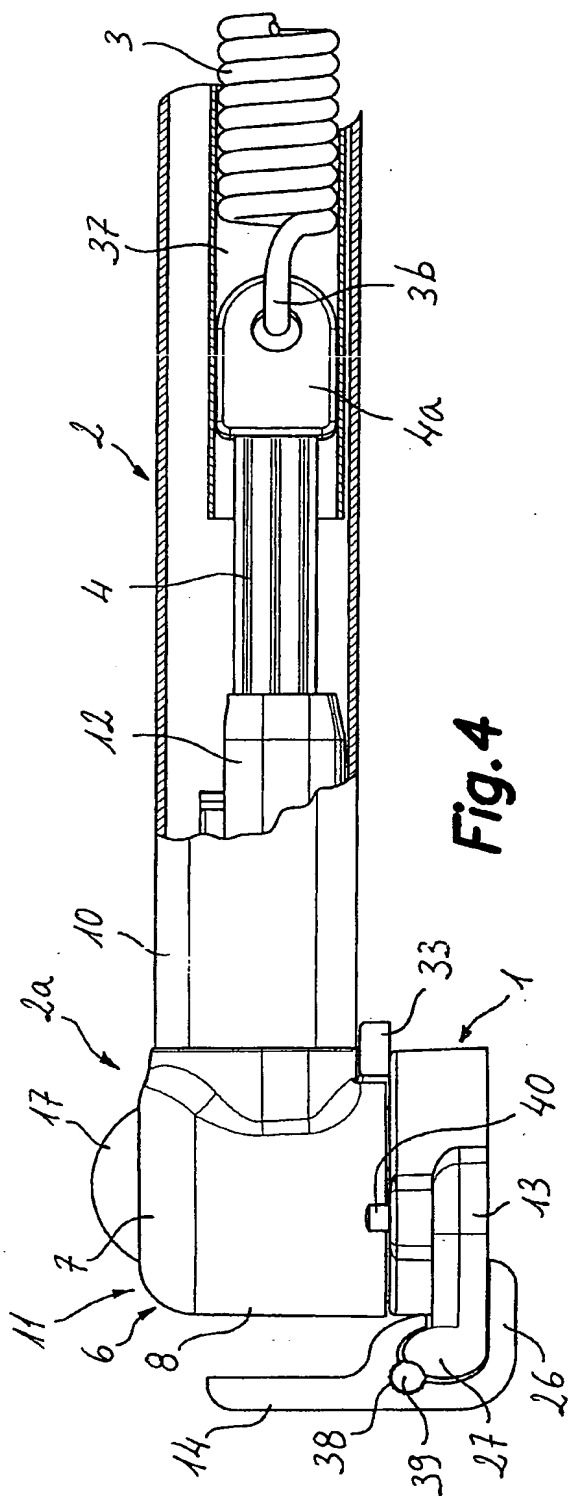


Fig. 1





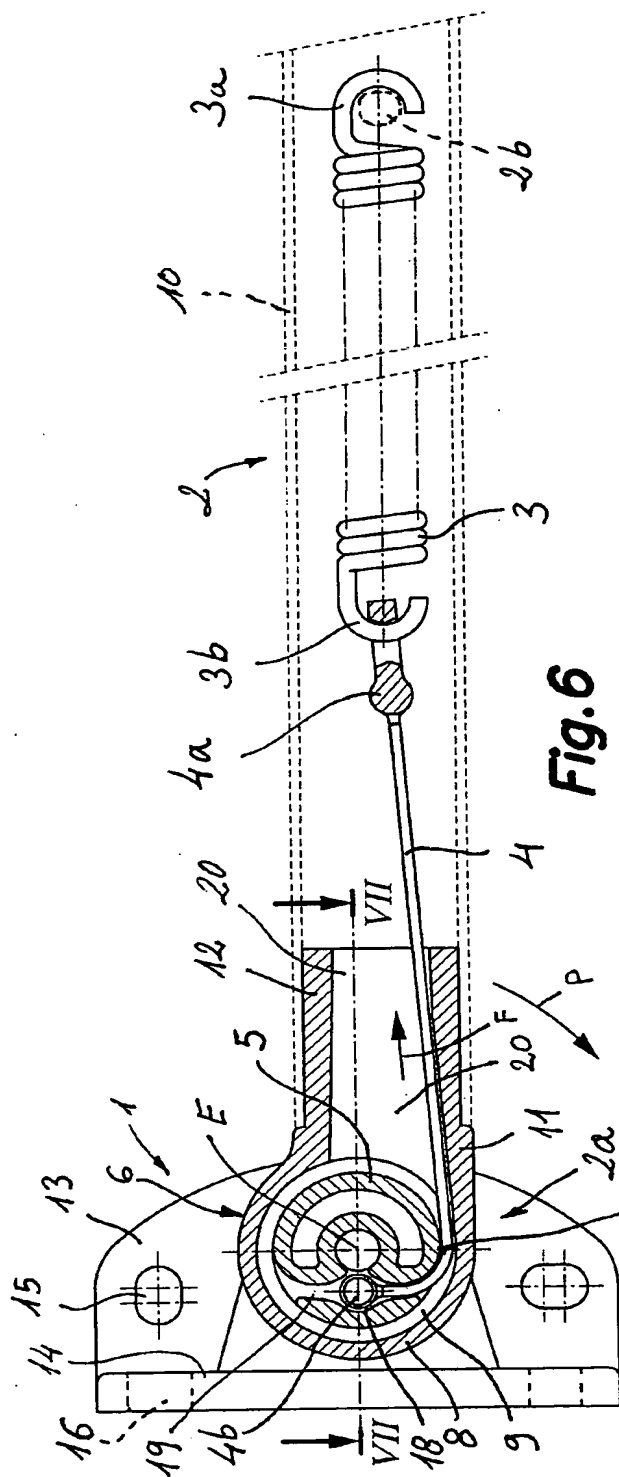


Fig. 6

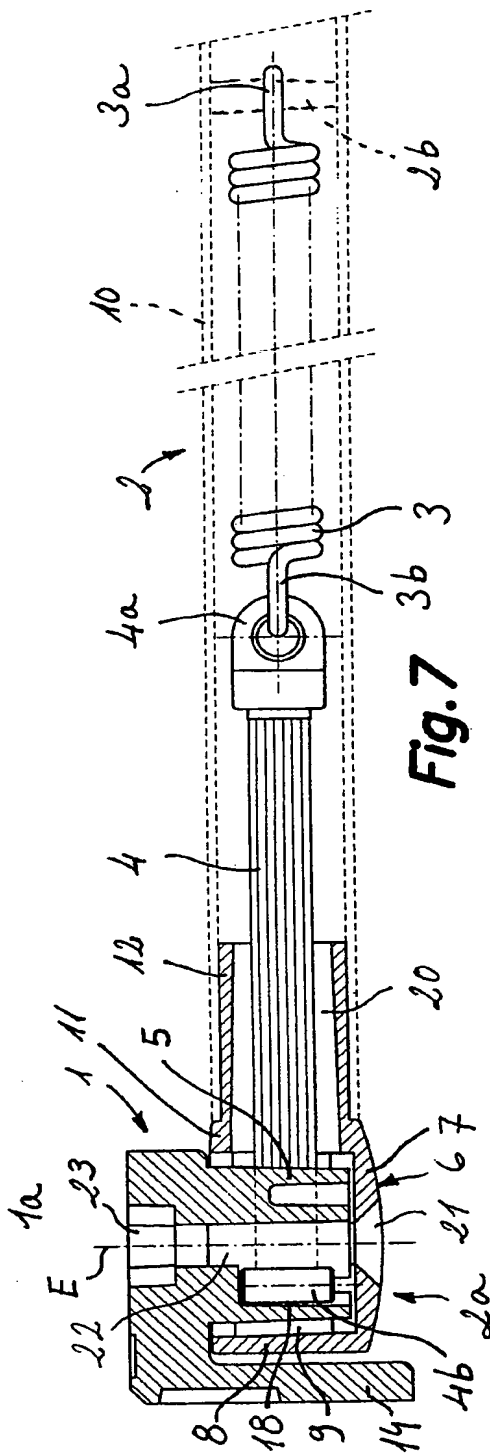


Fig. 7

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**